图书情报工作
第66卷 第9期 2022年5月

社交媒体平台用户参与的行为谱与行为层级模型构建*

■ 孙悦 黄微
吉林大学商学与管理学院 长春 130022

摘 要：[目的/意义]通过梳理现阶段社交媒体平台用户参与行为研究成果，结合信息生成理论和信息加工理论，建立社交媒体平台用户参与的行为谱，从而构建社交媒体平台用户参与行为层级模型，以发现社交媒体平台用户在面对不同事件类型时可能产生的一种或多种参与行为，为社交媒体平台建立基于用户参与行为的用户画像侧写、识别其对某一类型话题活跃度和参与度以及预测用户参与行为奠定理论基础。[方法/过程]以主流社交媒体平台结构功能为基础，以灵长类动物行为谱制定过程为依据，应用观察实验法，通过邀请有不同学科背景的双观察员形式发现用户在使用社交媒体平台时产生的参与行为，构建包括8个类别、21个特定参与行为的社交媒体平台用户参与的行为谱。[结果/结论]以社交媒体平台用户参与的行为谱为核心，以认知努力量为衡量单位，构建结构为主动参与行为和被动参与行为、积极参与行为和消极参与行为、深度参与行为与浅表参与行为的三因素两水平层级模型。

关键词：社交媒体平台 信息加工理论 用户参与的行为谱 认知努力
分类号：G252
DOI：10.13266/j.issn.0252-3116.2022.09.005

1 引言

海量用户生成信息导致了一系列问题的产生，例如信息过载、网络谣言等。这些信息在社交媒体平台用户的信息传播以及用户之间相关关系的相互作用下均能形成网络舆情。在多元社交网络媒体背景下，网络舆情信息的跨平台性和非结构性都为发现用户参与行为的动向、准确预测用户对信息的参与行为响应以及预测用户参与行为对舆情事件传播造成的影响带来巨大的挑战。

在社交媒体平台的用户参与行为分类或划分的研究领域中，杨正联[1]针对用户在社交媒体平台中的使用行为、使用目的、使用表现等将社交媒体平台用户参与行为分为围观式参与、表达式参与和传播式参与3种最具普遍性质的网络参与形式。于建业等[2]从特定的“群功能”角度出发，结合微信特性对社交媒体平台的用户参与行为分类，构建了信息回复和信息交换两个衡量指标，对微信群中的用户参与行为进行分类。上述研究虽然对社交媒体平台用户参与行为进行了分类，但依靠传统的发现式研究方法无法从本源发现社交媒体平台用户参与的全部行为，同时忽略了社交媒体平台基于Web2.0开发建立平台的相似性以及用户参与行为的共通性。

此外，当前对于社交媒体平台用户参与行为的研究主要以微博(例如周翔等[3]、刘国敏[4]、韦路等[5])为研究重心，其次是微信(例如童清艳等[6]、韩新明[7]等)，但对于新兴起的抖音短视频平台以及其他用户所使用的社交媒体平台例如小红书、百度贴吧等的研究关注度较少。而融媒体环境下，不同社交媒体平台之间的用户参与行为具有交互性，用户可以将同一信息发布在多个不同的社交媒体平台中，且同一用户在相同的社交媒体平台可能存在多个账号，在不同的社交媒体平台中的用户身份可能具有多重性，因此传统的分类方法不能更好地发现和识别跨平台的用户参与行为，给用户参与行为的识别和预测带来了困难和挑战。

基于此，笔者从社交媒体平台的结构功能角度出发，提出社交媒体平台用户参与的行为谱。然后，笔者以行为谱为基础，以用户为核心，从不同角度对社交媒体平台用户参与行为进行划分，并且探究了不同参与

* 本文系国家社会科学基金重大项目“大数据驱动的社交网络舆情主题图谱构建及调控策略研究”(项目编号:18ZDA310)研究成果之一。
作者简介：孙悦，博士研究生；黄微，教授，博士，博士生导师，通信作者，E-mail：huangwei@jlu.edu.cn。
收稿日期：2021-10-18 修回日期：2022-01-15 本文起止页码：40-52 本文责任编辑：王传清

行为背后“用户”不同的认知努力，以更好地发现和描述用户针对社交媒体平台信息内容的参与程度和活跃程度，为社交媒体平台建立基于用户参与行为的用户画像侧写、识别其对某一类型话题活跃度和参与度以及预测用户参与行为奠定理论基础。

2 社交媒体平台用户参与的行为谱

2.1 行为谱的概念

行为谱的概念来自生物学领域，是一份用以描述和定义动物行为的清单，可以可靠地识别和记录产生的行为，并根据未来发展的需要进行增添、修改和删除。早在1936年，生物学家 K. Mellanby 首次将行为谱的理念用于欧洲染色长嘴鳄的研究中，此后其被广泛应用于其他动物行为的研究中，并根据不同种类和不同场景下的不同动物行为的识别和分类编制行为目录，制定特定的行为谱[8]，行为谱的编辑和研究是进一步研究动物行为的基础。在 I. Eibl-Eibesfeldt[9] 创立的人类行为学领域中，人具有自然属性，人类行为学假设人类并没有进化到超越动物的范畴，即人类是高级动物且属于动物，因此，可以应用行为学方法来记录人类的行为。近些年行为谱的概念被学者引入了不同学科并展开了相关研究，例如 X. Zang 等[10] 定义并提出了交通行为谱的概念并引入交通流量研究中，将行为谱作为一个数据系统的基础，它不仅全面记录区域交通的特征和内部规律，而且还记录交通过程中交通参与者（人）的共同特征。J. Kang 等[11] 对行为谱的理论进行扩展，制定了行为指标用以研究儿童的过街行为。

在现实社会当中，人类具有社会属性，其社会属性是人与周围事物和人物产生事物关系以及人际关系所产生出来的特殊属性。而在社交媒体平台中，人作为参与者即“用户”是社交媒体平台的最小单位，用户使用单一社交媒体平台或同时使用多个社交媒体平台进行浏览、发布、评论、转发等参与行为都是用户的观点、情感、认知在社交媒体平台以平台本身规定的呈现方式和传播方式与其他用户产生信息交换与传播的具象产物。虽然很难描绘人们的意识活动以及人脑内复杂的信息加工过程，但由于用户在平台中的活动方式受到社交媒体平台功能约束的限制，由此产生了固定的可被识别且可靠记录的行为清单。

笔者在已有学者建立的网络用户的行为谱的基础上更细致地发现和描述了社交媒体平台用户参与行为，以发现其参与行为的发展、机制、功能和演化。因此本文对社交媒体平台用户参与的行为谱的定义为：用户作为最小单元在单一社交媒体平台中或多个社交媒体平台之间所产生的具有相同或相似生成或传播效果的、可识别并可记录的行为。行为谱可能包括互动（例如评论和回复评论）、发声（例如发布信息）或无意识内容（例如无意识的滑动或拖动浏览和点赞一条信息内容）。尽管行为谱的制定具有特殊性，且受到一定的时空范围以及类别范围的限制，但行为谱是灵活的，可以在相似环境中使用并可以在未来根据需要重复使用。

2.2 社交媒体平台用户参与的行为谱的内涵与外延

社交媒体平台用户参与的行为谱的内涵是社交媒体平台上的用户充分发挥其主观能动性，是其情感和认知在某单一社交媒体平台或多个社交媒体平台中的具象化体现，具有可识别性和可记录性。社交媒体平台用户参与的行为谱是平台用户活动性行为的聚合体，体现了具有相似动作的行为清单，将情感认知和行为两者剥离开来，突出了个体思想的表达以及受到群体意识影响可能发生的转变。社交媒体平台用户参与行为具有高度的相似性，这种相似性是由于不同社交媒体平台建立的 Web2.0 核心思想的一致性，即以最终用户为目标，强调用户生成内容、平台易用性、参与文化和互操作性[12－13]。社交媒体平台的环境是交互的，用户位于权力、技术和文化领域/矩阵中，每个领域/矩阵都会影响用户对于信息的接收方式以及在多大程度上可以传播到交互式环境中，受众在信息接收的过程中具有差别接收性、主动接收性、接收盲目性的特点[14]。

社交媒体平台用户参与的行为谱的外延是社交媒体平台用户对引起公众广泛关注的现实社会问题或事件的看法从而可能产生的参与行为。社交媒体平台为广大网络用户提供了沟通交流的场所，使得网络用户的观点看法和思维观念突破时空和地域限制得以快速简单地相互交流，在社交媒体平台中形成了网络舆情。而延伸至现实社会，社交媒体平台用户参与的行为谱则是用户在社交媒体平台中能够产生的影响现实社会事件在平台中的观点看法的操作。平台中或者平台间的用户彼此之间并没有接触与交流，甚至不曾亲自参与事件的始末，但通过社交媒体平台渠道对事件进行整体或部分的了解，并通过平台设定的功能活动在平台中进行观点的交互，进而对舆情事件的形成产生一定影响，并且对相关话题能够产生具有高度相似、立场相近的行为。对舆情事件发酵的初始观点以及未来观点演化的影响和相关衍生话题产生的可能性

是社交媒体用户参与的行为谱在现实世界中的延伸与扩展。

3 社交媒体平台用户参与的行为谱构建

3.1 用户参与的定义

"用户参与"一词很早就被学者用来描述用户和组织之间的相关关系,用户参与也被看作是一种组织行为。1988 年,N. Sharma 等就从衡量用户能给组织带来价值的角度对用户参与进行定义,他们认为用户参与就是用户的行为可以为某个社区或者某个群体创造一定的价值[15]。得益于互联网技术的应用和发展,也是在线社交媒体平台的基本技术要求,A. L. M. Cavaye[16]在 1995 年提出了基于互联网的用户参与的概念,他将用户参与解释为"系统开发过程中用户执行的一组操作和活动"。2011 年,赵玲[17]提出了基于在线平台的用户参与概念,她认为用户参与是建立在虚拟社区用户具有内部互动性的基础上,并根据用户在虚拟社区的具体参与过程,将虚拟社区成员参与划分为情感上的参与与实践活动上的参与。

在本研究中,笔者将社交媒体平台用户参与定义为"行为过程",而不是认知或情感状态。所有定义中的"参与"一词均指行为的过程,将认知活动和情感上的参与与行为过程分离,更简单清晰地发现社交媒体平台用户参与行为以及参与行为产生的过程和影响[18]。

3.2 基于平台功能结构的用户参与行为发现

随着互联网和社交媒体的发展,人们使用的社交媒体平台比以往更加多元,一个典型的社交媒体用户会同时使用多个不同的平台。在线社交媒体平台由于其初创的定位、发展方向的不同以及日新月异的用户需求衍生出不同的平台功能。以往的研究多以单一社交媒体平台的单一功能或者两三个功能的交互来探究在线社交媒体用户行为类型及其影响因素,缺乏对社交媒体平台功能和用户参与行为间关系的相关性探究以及对多元化社交媒体平台功能的整体性考虑。

社交媒体平台上的用户参与行为受到多方面因素的共同作用,尽管用户在一个平台中可以有多种单一使用方式或组合使用方式去应用平台内的功能达到参与的目的,但这些都离不开设计者和开发者建立的基于 Web 2.0 思想和技术基础创建的架构或程序。社交媒体平台的内容生成无法脱离用户操作单独产生和存在,对用户参与社交媒体的行为的发现和研究不能忽略社交媒体平台页面功能模块的存在。

设计心理学家 D. Norman 在 1988 年提出了基于认知的网络设计的可见性原则:①用户应该能够"看到"在每个选择点向他们开放的操作;②他们应该立即收到有关他们刚刚采取的操作的反馈;③他们应该及时、有见地地了解其操作的后果[19]。因此,作为调用者即用户,都在遵照开发者预先设定的界面功能去执行命令,例如使用微博评论功能进行评论,编辑好的评论内容被提交后,会在评论列表中呈现出提交的评论。这种"调用和反馈"在微信朋友圈中使用评论功能、抖音视频中使用评论功能以及使用其他社交媒体平台的评论功能时,用户的体验以及用户对于评论行为而产生的认知影响是一致的。

如图 1 所示,笔者以用户登录后的微博主页面为核心,将页面中所展示的功能模块即用户可进行自主选择操作的功能作为第一层主页面功能;点击其主页面功能模块所产生的调用,即用户点击该功能模块产生的功能选项为附属功能。例如,点击个人主页,用户可选择基本资料编辑、我的相册、关注、赞和收藏等次级选项。以此流程列举出微信和抖音的主页面功能及其附属功能操作图。

通过对比微博、微信、抖音 3 种社交媒体平台主页面功能及其附属功能后发现,微博、微信和抖音平台大体的功能模块设计十分相似,都有包含纯文字、图片、视频的单一项和交互项发布、评论、转发、@ 好友等互动功能,但不同的社交媒体平台对于几大类互动功能的交互深度和其他延伸的辅助互动功能有不同的优先设计。比如,微博是开放的实时信息分享社交平台,内容发布功能属于产品核心需求,即时社交分享、收发信息功能属于次要需求;微信是基于用户关系的即时通讯平台,即时通讯、收发信息功能属于核心需求,内容发布属于次要需求;抖音是一个基于音乐创意短视频的社交平台,其视频编辑和分享属于产品的核心需求,社交属于次要需求。

用户生成的内容(User Generated Content,UGC)作为在线社交媒体平台的重要组成部分,适合于演示在线社交媒体平台功能的实际应用。笔者从微博、微信和抖音 3 种社交媒体平台结构功能切入,依据 UGC 生产行为,对社交媒体平台用户可能出现的 UGC 参与行为进行归纳(见图 2),以发现社交媒体平台中用户参与行为,为构建社交媒体平台用户参与的行为谱提供实践基础。

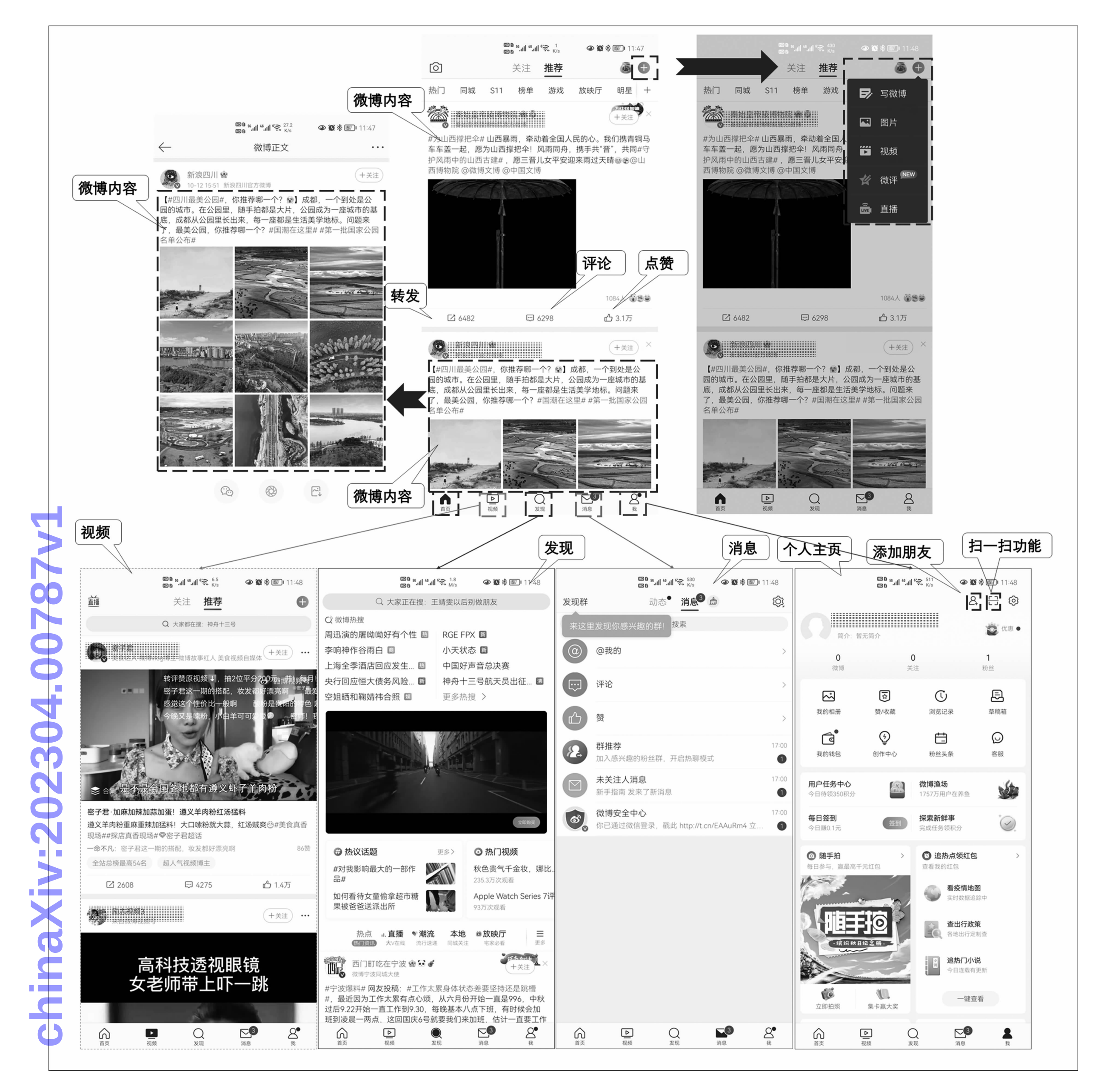


图 1　微博主页面功能

3.3　社交媒体平台用户参与的行为谱构建

该行为谱是在社交媒体平台 UGC 行为发现的基础上，对社交媒体平台用户参与的行为谱进行检验式的构建，以更好地满足和符合社交媒体平台的实际使用情况以及不同的社交媒体平台使用功能。大多数参与观察实验的都是学术机构的在读学生以及来自不同行业和不同背景的社会各界人士。由于现代科技的进步，人们对社交媒体的使用时段和场所十分随意，因此多场景和时间段的选择不再受到限制。笔者将会对被观察者使用时的环境氛围进行记录，模拟真实发生情况，例如，在浏览抖音短视频时被电话或者身边朋友的话语打断。

笔者将邀请他们以自身的社交媒体平台账号和页面为依据，在公开场合下以正式或非正式的方式接受观察员对于其使用社交媒体的传播信息的方式和方法进行观察，总共记录了 200 次演示中的参与行为。笔者选取某热门商圈的咖啡厅作为研究场所，预先邀请了 5 名被观察者，被观察者每天到达指定场所进行不少于 1 小时的社交活动并由观察者进行实验数据收集。为了更客观地记录社交媒体平台用户参与行为发生的真实场景，被观察者可以带着自己的朋友、家人或工作伙伴等一起在场所内进行社会行为（聊天、用餐等）。

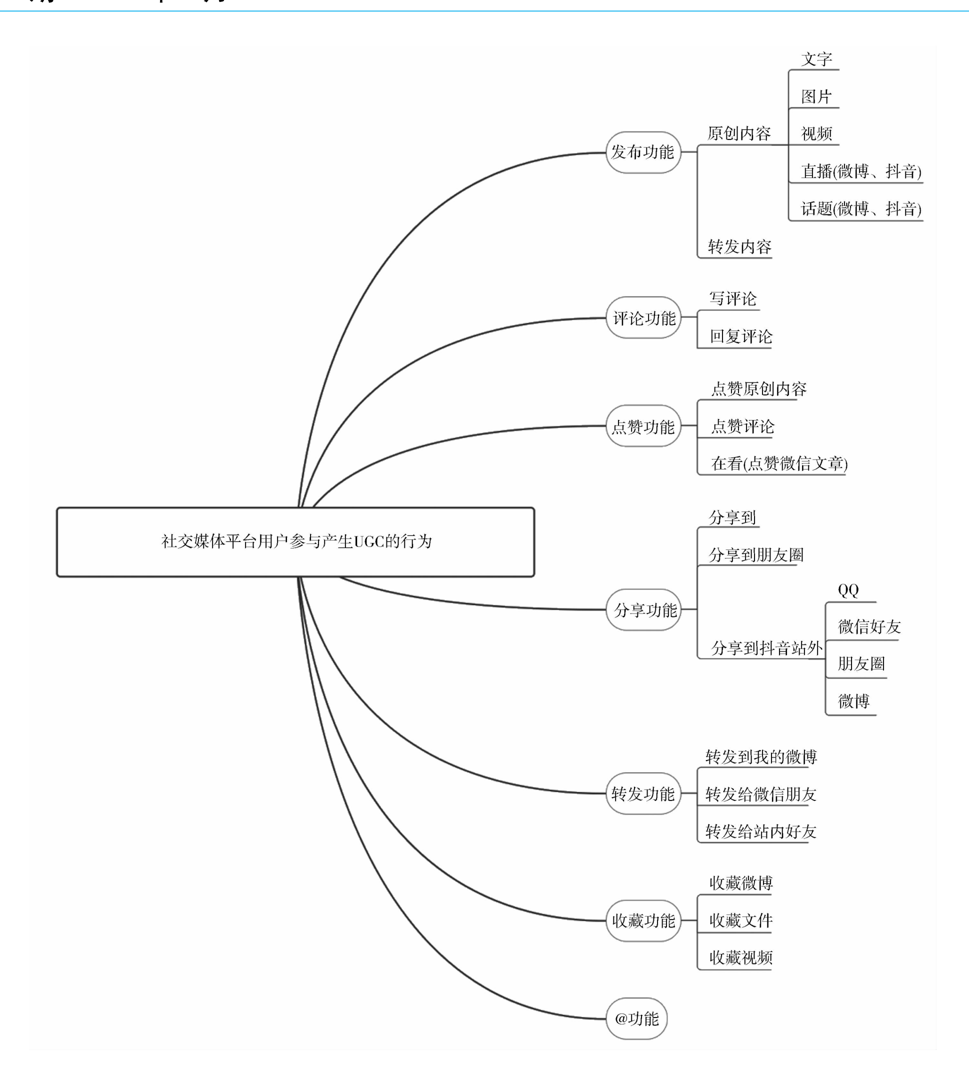


图 2 社交媒体平台用户参与产生 UGC 的行为

3.3.1 准备构建

在此阶段,笔者邀请有相关研究经验且熟悉社交媒体平台使用方法的主要观察员(2 人)了解社交媒体平台使用的不成文规定并确定研究参数。该步骤将对社交媒体平台 UGC 行为进行强度规定并赋予代码(例如发布行为 F)以方便在实验中记录用户的参与行为。观察员所观察的目标(被观察者)的使用规则可能与自身使用社交媒体平台的方法或活动相同或有所区别,例如:①注册账号可以选择手机号登录或其他登录方式即可使用该平台;②同一被观察者在某一平台内可能存在两个及以上的账号;③观察者对于社交软件的选择有明显的倾向性。观察员确保客观地记录其完整的行为过程。此外,观察员还了解到,被观察对象更喜欢在被观察过程中进行关于该平台使用方法的综合应用并讨论。观察者会尽量安静且不提出关于被观察者行为活动的任何质疑。

在了解被观察者社交媒体使用的同时,主要观察者还建立了各种研究参数。例如,选择观察哪些被观察者作为长期的观察对象,为建立用户画像做准备。为了尽可能获得稳健的样本分布,将使用最大变异抽样的形式来观察最广泛的用户群体和社交媒体平台使用方法。此外,笔者对整个观察过程的开始和结束做了如下定义:数据收集从被观察者登录页面后,出现个人主页面开始产生浏览行为开始记录,并在浏览下一条或对该条信息内容产生平台预设的其他行为发生并得到因其行为产生的反馈后结束。因为一旦该用户产生 UGC 行为,该信息内容会因用户的 UGC 行为而曝光,由于平台推荐系统和算法,更多的用户有可能依照平台推荐规则先后看到该信息产生其他行为进而产生信息的传递和扩散。

除了熟悉用户使用社交媒体平台的方法和建立研究参数外,主要观察者还发起了从头观察以制定非协议驱动的社交媒体参与行为清单,以发现除了功能结构外,用户在使用社交媒体过程中可能产生信息生成行为的其他复合或复杂行为。这是通过一周多次的正

孙悦，黄微. 社交媒体平台用户参与的行为谱与行为层级模型构建[J]. 图书情报工作,2022,66(9):40－52.

式及非正式观察和记录所有典型的社交媒体参与行为来完成的,一直记录行为直到没有观察到新的或独特的行为产生,从而达到一种数据充分性或饱和性的形式。这些被记录下来的社交媒体参与行为将会成为设计社交媒体用户参与的行为谱的基础。

3.3.2 设计和使用行为谱

笔者通过观察者自身使用行为以及被观察者关于社交媒体平台如何使用的初步理解,构建了非协议驱动的社交媒体平台用户参与行为并组织成 8 个行为类别(见表 1),并对行为类别进行重新定义。类别的构建基于将类似的操作分组到相同的集合中。8 个行为类别中的每一个都包括 2－4 个列出特定动作的子组,总共 21 个特定动作(见表 2)。

表 1 社交媒体平台用户参与行为类别

行为	含义描述
浏览行为	有意识或无意识地在社交媒体平台页面中滑动浏览由平台推荐的信息内容
点赞行为	对浏览到的内容表示出浓厚的兴趣而留下的浏览记录(点赞行为),其背后原因可能是复杂的,但点赞行为为产生本身存在强烈的兴趣
收藏行为	将浏览到的内容添加至本人收藏夹页面中,该行为留下了对信息内容的浏览记录。收藏行为代表了用户对其收藏内容的认同并可以随时回看该内容
@行为	提醒同平台内的某一位用户或多位用户关注用户主观希望他/她或他们/她们关注的信息内容
评论行为	依据个人认知对浏览到的内容的反馈行为
转发行为	将浏览到的内容发送给指定的一个该平台内(或外)的其他用户或该平台内(或外)的指定用户群体
分享行为	将浏览到的内容直接分享至本人的个人平台页面中
发布行为	依据个人对某事物的认知所产生的原创内容或将浏览到的内容通过社交媒体平台发出,供社交媒体平台内所有(或部分)用户查看,并留存在社交媒体平台的个人页面中,可重复查看并可代表其社交形象。其内容可为单一的形式(例如单一文本形式或单一图片形式)或多种不同形式的组合(例如文字＋图片,文字＋链接,图片＋链接等)

表 2 完整的社交媒体平台用户参与的行为谱

行为类别	代码/强度	含义
发布行为	c1	将其他现有的内容发布到平台自身的账号页面内所产生的发布行为
	c2	依据自身已有的知识、见解和认知发布原创内容到平台自身的个人主页面内并不为私密发布(仅自己可见)
评论行为	d1	被浏览到的内容的某一点触动后立即对该信息内容进行评论
	d2	全部浏览完信息内容后,对该信息内容进行消化加工后进行评论
	d3	简单浏览后打开评论,对某一评论的内容产生共鸣或疑问,评论该评论的内容
	d4	全部浏览完信息内容后查看评论,对某一评论内容产生共鸣或疑问,对该评论内容进行消化加工,评论该评论的内容
点赞行为	l1	对某一信息内容(图片、文字、视频、链接等多种形式)产生兴趣(可为正向赞同、负向反对或无意识标记)并点赞该信息内容
	l2	对某一信息下的某条评论产生兴趣(可为正向赞同、负向反对或无意识标记)并点赞该信息/评论内容
分享行为	s1	分享某一信息内容(图片、文字、视频)到同平台内的个人主页面中
	s2	分享某一信息内容(图片、文字、视频)到该平台以外的其他平台个人页面中
转发行为	t1	转发某一信息内容(图片、文字、视频)给同平台内的某个好友
	t2	转发某一信息内容(图片、文字、视频)给同平台内的几个好友或好友群体
	t3	转发某一信息内容(图片、文字、视频)给平台外的某个人
	t4	转发某一信息内容(图片、文字、视频)给平台外的某几人或某个群体
@行为	a1	提醒同平台内的某个好友关注某一信息内容(图片、文字、视频)
	a2	提醒同平台内的某个人关注某一信息内容(图片、文字、视频)
浏览行为	e1	社交媒体平台用户在平台页面中无意识的浏览行为
	e2	社交媒体平台用户在平台页面中浏览某一信息时,对信息内容产生兴趣,并对信息内容粗略停留,部分阅读后失去兴趣
	e3	社交媒体平台用户在平台页面中浏览某一信息时,对信息内容产生兴趣,并对该信息进行完整阅读
收藏行为	f1	社交媒体平台用户对某一信息内容产生认同,并将其放入收藏夹中,为自己未来需要时翻看使用
	f2	社交媒体平台用户对某一信息的评论内容产生认同,并将其放入收藏夹中,为自己未来需要时翻看使用

笔者制定了使用此行为指数的说明:首先,观察者表示动作的强度,“1”表示强度最低,“4”表示最高。其次,观察者使用行为类别来收集数据,格式如下:A 做了什么动作,B 产生了什么效果,同时如果在同一交互过程中出现同一类别内的多个级别,则始终记录最高级别的动作强度。其他说明包括如何记录各种类型的交互。如果在不同类别或同一类别内同时发生多个独立的相互作用但强度不同,则记录每个相互作用。

相反,如果观察到同一类别内不同强度的不同行为,则记录行为图中排名最高的类别。例如,在被观察者评论后,被观察者的评论被原作者或其他用户发现且留下评论进行友好交谈,则记录两种不同的互动。如果这些事件连续发生得太快以至于观察者无法记录,例如,评论区的评论被多个不同的 ID 回复,则观察者首先记录具有最大潜在影响和强度的行为。例如,如果被观察者同时得到两个不同信息的评论回复,一条为点赞,而另一个为文字回复表达对被观察者评论的赞同或反对,那么观察员会将他/她的注意力放在后者上。

3.3.3 角色代码和氛围代码

社交媒体用户参与的行为谱是使用所有 21 种行为和 4 种最常见的参与成员社会类型(见表 3)中的每一种字母代码设计的,用大写字母 B + 数字表示人员(例如"B1"指定观察者 1),大写字母表示行为(例如"S"),小写字母表示具体行为强度(例如"s2"),并伴有强度级别(例如 1 表示低级别参与强度)。被观察者和他/她的随行者是有区别的(即"B6"或"B7")。相同角色的每个人都被赋予相同的代码,例如 B4 的工作伙伴全部记录为 B9。记录对象的姓名以保持匿名。例如观察对象 4(B4)分享了某条信息从微博平台到自己的朋友圈中,观察员记录为"B4 S s2"。"s2"中的"2"代表参与行为强度。

表 3　被观察者角色代码表(部分)

被观察者	角色代码	身份/职业	性别	年龄/岁
1	B1	在校大学生(本科)	男	15 – 29
2	B2	在校大学生(博士)	女	15 – 29
3	B3	汽车工程师	男	30 – 44
4	B4	自由职业者(主播)	女	30 – 44
5	B5	医院护士	女	30 – 44
6	B6	B5 的同事	女	30 – 44
7	B7	B5 的朋友	女	30 – 44
8	B8	B1 的朋友	男	15 – 29
9	B9	B4 的工作伙伴	女	30 – 44
10	B10	B2 的家人	男	45 – 59

此外,观察者每收集 10 分钟的扫描样本,将房间内的一般气氛记录为正向(o)、中性(u)或负向(g),如表 4 所示:

表 4　室内氛围强度代码

代码	当前室内氛围强度
o	平常的,安静的,适宜的,温和的
u	有趣的,气氛高涨的,兴奋的
g	紧张的,有争吵的

"正向"表示当前室内环境相对温馨或者氛围和谐,被观察者表现出高度参与行为,每个人都专注于使用社交媒体偶尔聊天交流。"中性"表示社交媒体参与行为和社会社交行为处于平衡状态,例如一同八卦社交媒体平台的某一信息内容、一同开玩笑或分享歌曲和哼歌。"负向"表示紧张和/或公开冲突,对房间内的气氛产生不利影响,紧张的氛围可以是被观察者之间,但也可以是发生在环境中,例如,房间内有人大声讲电话或有其他产生吵闹声音的源头出现。观察者通过在 timestamped field notes 上记录行为和被观察者的正确代码。笔者建立了社交媒体平台用户使用行为记录册,记录了当前场合中发生的所有行为和临时社会氛围条件,记录册内容如图 3 所示:

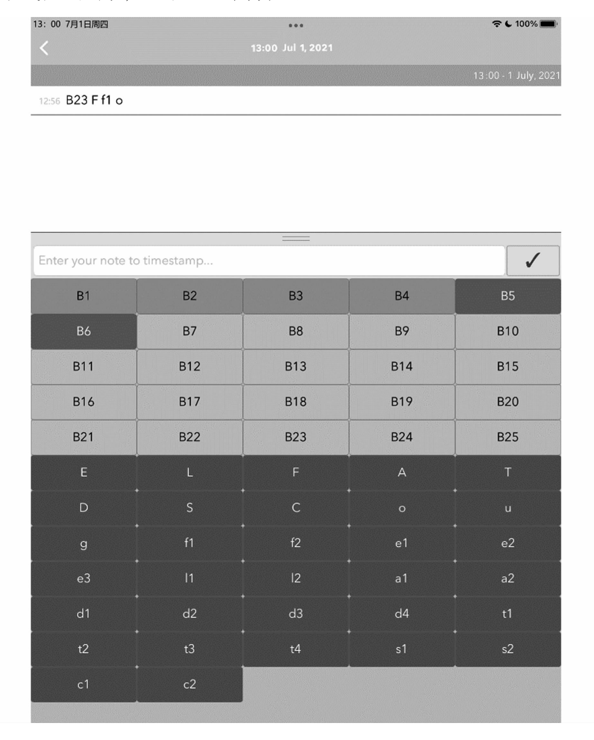


图 3　观察记录册记录

3.3.4 检查观察者间的可靠性

观察者间可靠性评估是评估可能受主观解释影响的观察数据的可靠性或一致性。观察者间可靠性可以证明多个独立观察者之间的一致并非偶然。如果独立观察者能够将相同的用户表征行为应用于相同的观察行为并报告实时或通过视频记录发生的一致事件集,则可以建立可接受的行为谱[20]。

第二个观察员与主要观察员一起评估观察者间的可靠性。经过一段时间的训练,两位观察者(分别是社会科学和心理学背景)同时从不同角度收集数据,同时避免说话或看对方。他们的观察结果被独立保存,以

保证他们观察的独立性。

两位观察者共同收集了 537 分钟社交媒体平台用户的行为数据,在此期间记录了 207 次相互观察的社交媒体使用行为和社会互动。Cohen's Kappa 系数(根据机会水平校正的一致性度量)为 83%[21]。

4 社交媒体平台用户参与行为层级模型构建

4.1 社交媒体平台用户参与行为的三维度

4.1.1 主动参与行为和被动参与行为

大多数社交媒体都允许进行一系列活动,正如上文讨论的一样,这些活动是被开发者预先定义的。在以往的研究中,这些活动可以大致分为两类:主动使用和被动使用[22－24]。已有学者在大学生用户使用微信的研究中提出将微信使用分为被动使用和主动使用两种模式[25]。因此,笔者提出社交媒体平台用户参与行为的第一维度为主动和被动。社交媒体平台用户的主动参与行为是指促进与他人直接交流的活动,在社交网站的主动使用期间,通常会生成信息,例如发布状态更新,共享链接或在平台上发私信。社交媒体平台用户的被动参与行为是指在不与他人直接交流的情况下的浏览或查看。在社交网站的被动使用期间,通常在不与内容所有者进行交流的情况下查看信息,例如浏览推荐内容或查看他人主页个人信息。

4.1.2 积极参与行为和消极参与行为

在许多人机交互模型中,用户常分为"主动过程操作者"和"被动过程操作者"两类。V. Soroka 等[26]在对虚拟社区的隐式参与研究中发现了潜伏者(积极参与者和消极参与者的中间状态),他们发现许多用户在虚拟社区中更喜欢潜伏,潜伏者可能是消极的搭便车者也可能是积极的参与者。此外,已有学者研究了用户有效使用社交网站与心理属性和社交互动的关系[27]。在关于心理属性研究中将用户的使用分为积极使用和消极使用[28],在社交互动方面将用户互动分为交互式和无交互式。因此,笔者将社交媒体平台用户参与行为的第二维度分为积极参与行为和消极参与行为。产生积极参与行为的用户每天在社交媒体平台上花费更长的时间,且更愿意分享生活以及个人经验,这些用户更愿意创建文本,音频或视频内容,并经常与其他用户进行交互。相反,消极参与行为的用户(或"潜伏者")倾向于观察并保持与其他用户的低互动度[29]。

4.1.3 深度参与行为和浅表参与行为

C. G. Escobar-Viera 等[30]在对社交媒体使用(Social Media Use,SMU)与心理健康结果(焦虑或抑郁症状)之间的关联进行研究时,测量了低级和高级社交媒体使用的 7 个最初指标和 46 个衡量指标。由此,笔者提出关于社交媒体平台参与行为的第三维度为深度参与行为和浅表参与行为。当社交媒体平台用户参与程度较深时,用户更倾向于创建原创内容且内容价值高、形式丰富,例如具有原创的文本并加以图片或视频内容、插入热门话题、@其他用户等其他方式提高信息曝光度。此外,参与程度较高的深度参与用户会更注意与社交媒体平台的其他用户进行积极的信息交互,例如浏览信息内容下的评论,给予信息评论或回复他人评论内容。相反,当社交媒体平台的用户参与程度较浅时,用户倾向于观察并保持与其他用户的低互动度,例如浏览信息内容、阅读评论内容、点赞信息内容、点赞评论内容等,与社交媒体平台的其他用户没有交互式的信息交换过程。

4.2 社交媒体平台用户参与行为的离散性

为了更深入地了解用户在使用社交媒体时所表现出的行为以及其行为对信息内容本身在社交媒体平台传播的影响,本文提出了一种行为类型学使用的 SMEB (Social Media Engagement Behaviour)结构识别并解释了用户在社交媒体平台中表现出的不同类型的参与行为。SMEB 由 7 种不同的类型组成:共创、积极贡献、消费、休眠、分离、消极贡献、破坏。R. Dolan 等[31]在 2016 年使用了涵盖 7 个行为群体的两种类型划分方法,对在线口碑内容进行了分析,他们认为页面上的在线口碑内容的交互行为包括:共创、贡献(积极贡献和消极贡献)和破坏(称为主动参与行为)、消费、休眠和分离(称为被动和/或更个性化的参与形式)[32]。以类似的方式,笔者认为社交媒体平台用户参与行为具有离散级别,并以社交媒体用户参与的行为谱中的每一种行为及其行为产生后对社交媒体平台用户交互影响为核心依据,对其离散级别水平加以释义(见图 4)。

(1)共创代表了积极评价 SMEB 的最高水平。共同创作者发起积极的贡献并且与社交媒体平台的其他用户互动,作为社交媒体某一条信息内容的共同创作者在社交媒体平台上进行发布行为。例如社交媒体平台用户针对某一话题进行共同的相关内容发布。这些用户创建各种形式的内容并且内容具有相关性,以便向其他社交媒体平台用户传播和分享相关信息内容。

(2)积极贡献的用户代表中等水平的正价 SMEB。

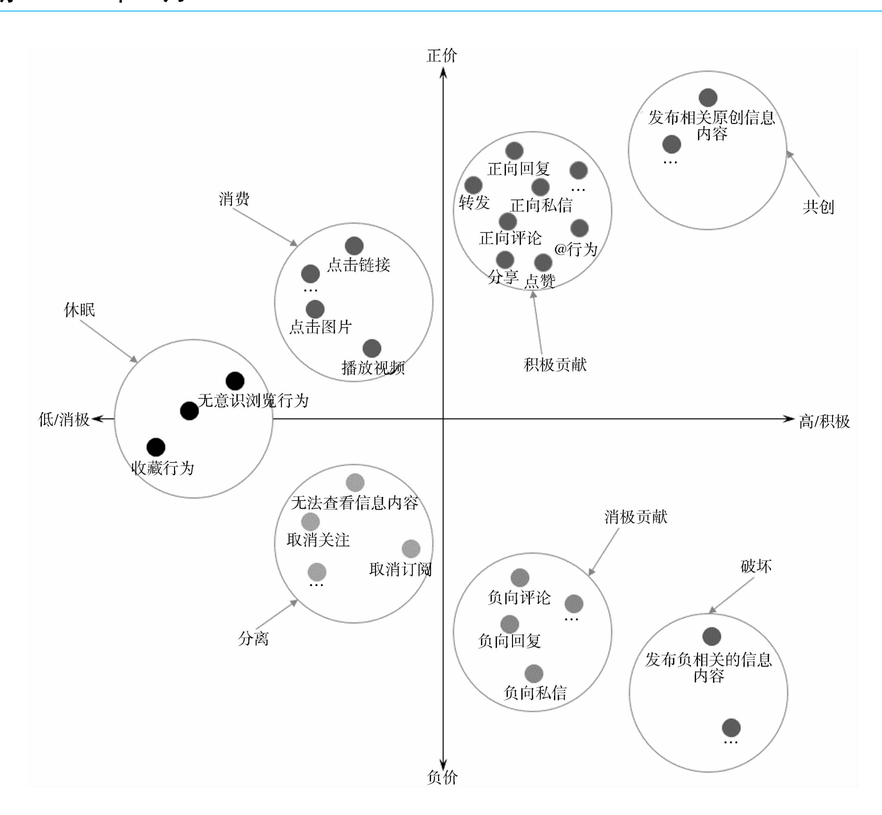


图 4　社交媒体平台用户参与行为离散水平

社交媒体用户通过对社交媒体某信息页面上的现有内容做出积极的贡献来参与这种形式的行为。用户还可以通过社交媒体平台中的“点赞”“转发”以及“分享”功能表明他们的偏好，从而促进社交媒体内容在社交媒体平台内的曝光度。通过这些行为，该用户成为该信息的次级信息发送者，将内容传递给他们自己网络中的参与者[33]。此外，当用户产生了点赞行为、@ 行为时也都会增加该用户的关注用户即朋友对该信息内容产生参与行为的可能性。

（3）消费反映了正价 SMEB 的较低水平。在已有的研究中，学者们认为阅读是一种被动的参与，而发表评论则是主动参与[34]。因此消费这种行为是被动的，表示没有积极贡献或创建内容的参与程度。虽然个人对信息内容进行了阅读并从中提取信息进行了一定的信息加工，但整个信息消费的行为是围绕用户自身的行为，不会影响社交媒体平台内的其他用户，也不会对该信息在社交媒体平台内的传播产生影响。因此，浏览行为被认为是一种典型的消费，除了查看照片、观看视频以及点击内容和链接之外，这种消费还通过阅读评论和阅读回复来实现。

（4）休眠反映消费了信息内容的社交媒体平台用户的不主动、被动参与的暂时状态[35]。笔者将社交媒体平台的休眠用户行为定义为“贡献为零”，即对信息内容做出零主动或被动贡献的信息消费者。这些用户不会通过消费、贡献或创建任何内容来参与社交媒体，比如收藏行为，用户收藏信息的目的通常认为该信息“有用”。收藏功能通常伴随记录功能，用户可以在需要的时候随时调用该信息，但此行为并没有推进信息曝光。

（5）分离代表负价 SMEB 的低水平。分离的用户拒绝浏览信息内容，选择隐藏与该信息内容相关或相似类型的信息内容，例如相关话题页面“不喜欢”或“取消订阅”，这反映了互动的终止，意味着消费者对社交媒体页面的行为参与有一个临时或永久的结论。某一用户的分离行为只会影响该用户对于该话题以及其相关话题的可见性程度，不会影响社交媒体网站的其他用户。同时，该行为水平还包括原作者对于其信息发布内容的修改和删除而导致的信息无法继续在社交媒体平台中传播。

（6）消极贡献代表 SMEB 中等水平的负价参与行为。这些社交媒体用户可以对发布在社交媒体页面上的现有信息内容做出负面的评价，目的是影响其他社交媒体平台用户在浏览该信息内容后对信息内容的看法、偏好或认知。消极贡献的代表是“评价”功能的负面评价，对于信息内容的负面评价是值得关注的，负面评价的大量积累会导致整个信息内容的传播话题和态度趋于负向，进而影响整体事件的发展方向并有可能形成舆情危机。

（7）破坏是社交媒体用户显示出高水平的负价SMEB。共同破坏的用户在社交媒体信息内容页面上积极创建负面内容，与其他社交媒体平台用户共同进行负面讨论。共同破坏负面的内容形式不限于文字本身，与共同创造一样具有丰富的内容形式和内容价值，具有强有力的说服力或感染力，目的是发泄与信息内容相关的负面情绪，从而破坏信息内容本身。

4.3 社交媒体平台用户参与行为层级模型

信息加工理论认为人类作为信息加工者，强调了人在对刺激作出反应时的积极选择的作用[36]，而不是像行为主义理论中即刺激－反应理论所看到的那种起被动作用的人。积极选择的背后，是人们为了选择而进行的人脑中的一系列认知活动，这些活动包括对原有记忆的提取与新信息的加工和整合，而这种认知活动都需要“人”提供不同的认知努力。认知努力[37]是由谢尔曼针对人类记忆研究时提出并被广泛应用于对人类行为的理解。因此笔者对社交媒体平台用户参与的行为谱中的行为背后的人的认知努力进行判断，对社交媒体用户参与的行为谱进行层级划分。

社交媒体用户参与行为可分为3个基本层次：消费、贡献和创造[38－39]。消费是最低的，消费层次涉及参与行为，但无助于诸如用户与内容的交互或创造出可供阅读和观看之类的内容。贡献作为中间层，是用户与内容之间以及用户与用户之间的交互，包括参与社交媒体平台或评论平台中用户发布的内容。创建是最高级别，涉及制作和发布内容，并在社交媒体平台中存在着丰富的表现形式。

依据认知努力，每种社交媒体参与行为都需要不同的认知努力量，笔者将社交媒体用户参与的行为谱分为8个基本类别（见图5），并做出了全新的阐释。虽然在社交媒体平台中的用户行为可能仅需要一次点击或几次点击就可完成，但“用户”作为行为选择的中心在这些行为的背后是复杂的信息加工过程和记忆调取过程，这些都投入了不同强度的认知努力。

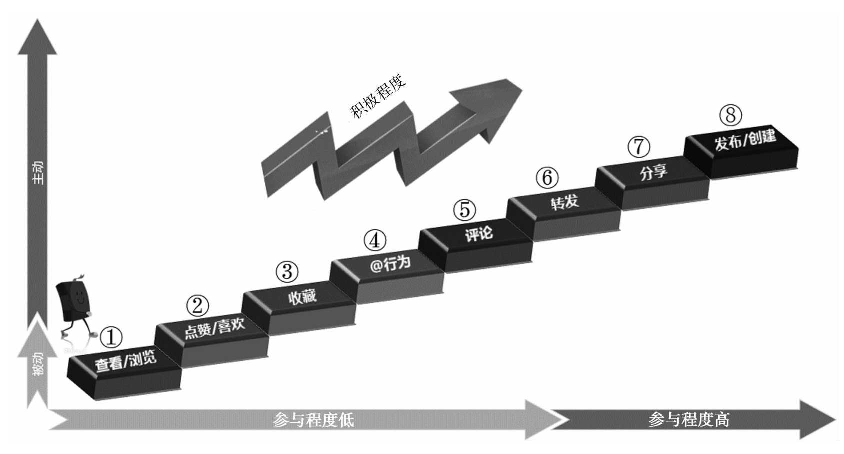


图5 社交媒体平台用户参与行为层级模型

社交媒体平台最基本的就是浏览或者查看，但查看并不包括人们主动去搜索某一类信息，是指社交媒体平台对用户推送的信息，比如人们打开抖音后，页面视频会自动播放，此时人们是被动的，没有认知量产生，参与程度最低。

点赞/喜欢是次低级的，因为喜欢比其他行动需要更少的认知量。人们的喜欢行为可以是单一的原因也可以是多种复杂原因的集合。赵小杰[40]对微博的点赞行为的新变化进行了分析，发现“点赞”更多的是用户的情感宣泄，其背后不总是用户真实意图的反映。点赞/喜欢按钮设计最早出现在2005年VEMO，而在2007年Facebook工程师Justin Rosenstein完成原型制作后于2009年正式应用在Facebook平台，设计之初的目的在于记录下谁在什么时候访问了什么留下的痕迹[41]，并没有产生额外的心理认知活动和复杂的内容思考。

@行为和收藏行为比喜欢或点赞行为的层级要高，虽然收藏没有产生额外的行动，但收藏产生了心理认同。一般的社交媒体平台都有查看收藏内容的功能，当用户收藏了某一个信息内容后，用户可以在需要的时候查看他/她以往收藏过的内容，因此收藏行为一般发生在用户对其内容产生认同或需要，以方便未来查看和应用。而@行为与收藏行为有相似之处，@行为在用户对其社交媒体平台某一个信息内容产生认同的同时，对希望该内容被社交媒体平台内的某一用户、某些用户、某一用户群体或某些用户群体查看有明确

的倾向，因此加入了更多的心理认知。

当用户评论一个帖子，评论内容会呈现在原帖的评论列表中，可能会带来原作者针对该评论的回复、其他浏览过该信息评论者针对该评论的回复以及用户个人对于这些来自原作者或其他人回复评论的继续追评。这会使用户和信息内容以及关于信息内容的评论、用户和原作者以及用户和其他用户产生互动。用户在互动中需要对原作者发布的信息内容以及其他评论内容付出一定的认知，才能产生评论和继续追评。

转发和分享比评论更高，但转发行为和分享行为存在不同差异。从用户操作社交媒体平台的功能按钮进行转发行为和分享行为的触发结果看，转发行为为转发给“人”，分享行为为分享到个人主页面。例如微信中转发某篇他人发布的文章会产生“转发给朋友”、分享某篇他人发布的文章会产生“分享到朋友圈”两个不同的选项，微博中转发某篇他人发布的文章会产生“分享－私信和群/微信好友”（笔者将此定义为“转发”）、微博中分享某篇他人发布的文章会产生“转发－转发微博－说说分享心得”（笔者将此定义为“分享”），抖音中分享/转发某个他人发布的内容会产生“分享给朋友－站内好友、私信朋友、微信好友”（笔者将此定义为“转发”）和“转发（至个人主页）、朋友圈、微博”（笔者将此定义为“分享”）。分享帖子时，该行为不仅会增加帖子的曝光度，还会转载到用户的个人页面中，例如我的微博、我的朋友圈等个人用户界面，这表明分享的帖子构成了用户自我陈述或自我展示的一部分，代表了该用户的社交媒体用户形象。例如，当在社交媒体平台 Facebook 上进行个人主页面内容的展示时也是一种用户在社交媒体平台上的一种自我形象展示，因此个人会仔细考虑公众对自我的评估以及社交媒体平台上的在线自我展示与离线自我展示是否一致。这表明，分享可能是与自我表述有关的行为，因此与转发行为相比，分享行为需要更多的认知判断，即分享帖子与转发帖子相比，用户更愿意评估自己的价值。此外，从技术上讲，社交媒体平台允许用户在转发/分享的帖子上添加新的评论，这也可能意味着转发和分享需要比评论原作者的内容需要付出更多的认知工作。

因此，本研究将社交媒体平台用户参与行为分为8个层级，发布/创建为最高级别，分享次之，然后是转发、评论、@行为、收藏和点赞/喜欢，查看/浏览是最低水平（见图5）。但是，无论社交媒体平台用户的参与行为的等级级别如何，此分类的更重要含义是每种行为具有与另一种行为不同的心理（至少在认知上）含义。

5 结论

本文的研究在理论层面上基于社交媒体平台用户参与行为的研究成果，创新性地将社交媒体平台上用户情感和用户行为进行了分离，以“参与行为”为核心研究对象，依据平台功能和 UGC，发现微博、微信和抖音三大主流的社交媒体平台中可能存在的用户参与行为，并以此为基础，通过观察实验建立社交媒体平台用户参与的行为谱。此外，笔者根据认知心理学的信息加工理论，以认知努力量为衡量标准，从不同维度、不同离散程度对社交媒体平台用户参与行为进行多角度的分析，并对社交媒体平台用户参与行为进行层级划分，建立了社交媒体平台用户参与行为层级模型。每一个层级都以“用户”为核心给出理论阐释，参与行为层级的划分更为清晰和直观地描绘了“用户”在社交媒体平台上的参与行为以及产生该行为选择背后的用户心理，为建立基于用户参与行为的社交媒体平台用户画像侧写、识别基于参与行为的社交媒体平台用户某一类型话题活跃度和参与度、预测用户参与行为奠定理论基础。

基于社交媒体平台用户参与的行为谱，继而构建社交媒体平台用户参与行为强度序列一阶矩阵，对用户的参与行为强度进行分析，判断用户对哪类话题的活跃度更高、参与度更强。基于 Fp-Growth 等算法，对社交媒体平台用户参与行为强度进行预判，挖掘出用户针对某一类型话题的参与行为之间的关联规则，提高社交媒体平台推荐服务的质量，并能实现和提高舆情危机事件发生时的精准引导与靶向导控。

参考文献：

[1] 杨正联. 网络公共危机事件中的网民参与行为分析与公共管理应对[J]. 人文杂志,2012(5):162－168.

[2] 于建业,王元卓,靳小龙,等. 基于社交演化博弈的社交网络用户信息分享行为演化分析[J]. 电子学报,2018,46(1):223－229.

[3] 周翔,刘欣,程晓璇. 微博用户公共事件参与的因素探索——基于政治效能感与社会资本的分析[J]. 江淮论坛,2014(3):136－143,193.

[4] 刘国敏. 图书馆微博社区的用户参与行为研究[J]. 图书馆论

坛, 2014, 34(1): 57－61.
[5] 韦路,赵璐. 社交媒体时代的知识生产沟——微博使用、知识生产和公共参与[J]. 兰州大学学报(社会科学版),2014,42(4):45－53.
[6] 童清艳,唐寒立. “二度空间”的微信群用户参与行为研究[J]. 西南民族大学学报(人文社科版),2017,38(10):140－148.
[7] 韩新明. 基于行为分析的微信朋友圈信息传播模型[J]. 现代情报, 2018, 38(7): 62－66.
[8] MELLANBY K. Low temperature and insect activity[J]. Proceedings of the Royal Society of London. series b-biological sciences, 1939, 127(849): 473－487.
[9] EIBL-EIBESFELDT I. Human ethology: concepts and implications for the sciences of man[J]. Behavioral and brain sciences,1979, 2(1): 1－26.
[10] ZANG X, GONG J, HUANG S, et al. IP backbone traffic behavior characteristic spectrum composing and role mining[J]. CCF transactions on networking, 2019, 2(3): 153－171.
[11] KANG J, YULONG W, ZHONGXIANG F, et al. Research on intervention methods for children's street-crossing behavior: application and expansion of the theory of "behavior spectrums"[J]. Accident analysis & prevention, 2021, 152:105979.
[12] 量量工作室. 从 Web 2.0 到 Web 3.0(信息互联网到价值互联网)[EB/OL]. [2021－09－17]. https://zhuanlan.zhihu.com/p/381677699.
[13] OESTREICHER-SINGER G, ZALMANSON L. Content or community? a digital business strategy for content providers in the social age[J]. Management information systems quarterly, 2013,37(2): 591－616.
[14] 刘熠. 微博舆情信息受众的参与行为拟合与靶向引导研究[D]. 长春:吉林大学,2020.
[15] SHARMA N. The new leadership: managing participation in organizations[J]. International journal of social sciences & interdisciplinary research, 2013, 2(2): 70－81.
[16] CAVAYE A L M. User participation in system development revisited[J]. Information & management, 1995, 28(5): 311－323.
[17] 赵玲. 虚拟社区成员参与行为的实证研究[D]. 武汉:华中科技大学,2011.
[18] VAN DOORN J, LEMON K N, MITTAL V, et al. Customer engagement behavior: theoretical foundations and research directions [J]. Journal of service research, 2010, 13(3): 253－266.
[19] NORMAN D. The design of everyday things: revised and expanded edition[M]. New York: Basic Books, 2013.
[20] MIDFORD P E. Ontologies for behavior[J]. Bioinformatics,2004, 20(18):3700－3701.
[21] BAKEMAN R, GOTTMAN J M. Observing interaction: an introduction to sequential analysis[M]. Cambridge: Cambridge University Press,1997.
[22] FRISON E, EGGERMONT S. Exploring the relationships between different types of facebook use, perceived online social support, and adolescents' depressed mood. [J] Social science computer review, 2016,34(2):153－171.
[23] GERSON J, PLAGNOL A C, CORR P J. Passive and active Facebook use measure (PAUM): validation and relationship to the reinforcement sensitivity theory[J]. Personality and individual differences, 2017,117:81－90.
[24] VERDUYN P, YBARRA O, RÉSIBOIS M, et al. Do social network sites enhance or undermine subjective well-being: a critical review [J]. Social issues and policy review, 2017, 11(1): 274－302.
[25] PANG H. Unraveling the influence of passive and active WeChat interactions on upward social comparison and negative psychological consequences among university students[J]. Telematics and informatics, 2021,57:101510.
[26] SOROKA V, RAFAELI S. Invisible participants: how cultural capital relates to lurking behavior [C]//Proceedings of the 15th international conference on World Wide Web. New York: Association for Computing Machinery, 2006:163－172.
[27] MONTAGUE E, XU J. Understanding active and passive users: the effects of an active user using normal, hard and unreliable technologies on user assessment of trust in technology and co-user[J]. Applied ergonomics, 2012, 43(4): 702－712.
[28] 李武,毛远逸. 以书会友:点头之交还是莫逆之交——阅读社交网站用户行为对线上社会资本的影响[J]. 传播与社会学刊,2021(55): 163－195. [29] ELLISON N B, TRIỀU P, SCHOENEBECK S, et al. Why we don't click: interrogating the relationship between viewing and clicking in social media contexts by exploring the "non-click" [J]. Journal of computer-mediated communication, 2020, 25(6): 402－426.
[30] ESCOBAR-VIERA C G, SHENSA A, BOWMAN N D, et al. Passive and active social media use and depressive symptoms among United States adults[J]. Cyberpsychology, behavior, and social networking, 2018, 21(7): 437－443.
[31] DOLAN R, ONDUIT J, FAHY J, et al. Social media engagement behaviour: a uses and gratifications perspective [J]. Journal of strategic marketing, 2016, 24(3/4): 261－277.
[32] BURKE M, KRAUT R, MARLOW C. Social capital on Facebook: differentiating uses and users [C]//Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems. New York: Association for Computing Machinery, 2011: 571－580.
[33] CHU S C. Viral advertising in social media: participation in Facebook groups and responses among college-aged users[J]. Journal of interactive advertising, 2011, 12(1): 30－43.
[34] SHANG R A, CHEN Y C, LIAO H J. The value of participation in virtual consumer communities on brand loyalty [J]. Internet re-

search, 2006, 16(4):398 – 418.

[35] BRODIE R J, ILIC A, JURIC B, et al. Consumer engagement in a virtual brand community: an exploratory analysis[J]. Journal of business research, 2013, 66(1): 105 – 114.

[36] SIMON H A. Information processing models of cognition[J]. Annual review of psychology, 1979, 30(1): 363 – 396.

[37] TYLER S W, HERTEL P T, MCCALLUM M C, et al. Cognitive effort and memory[J]. Journal of experimental psychology: human learning and memory, 1979, 5(6): 607 – 617.

[38] MUNTINGA D G, MOORMAN M, SMIT E G. Introducing COBRAs: exploring motivations for brand-related social media use [J]. International journal of advertising, 2011, 30(1): 13 – 46.

[39] PREECE J, SHNEIDERMAN B. The reader-to-leader framework: motivating technology-mediated social participation[J]. AIS transactions on human-computer interaction, 2009, 1(1):13 – 32.

[40] 赵小杰. 微博"点赞"行为再分析[J]. 新闻研究导刊,2019,10(10):74,120.

[41] WALDMAN A E. Privacy, sharing, and trust: the facebook study [J]. Case western reserve law review, 2016, 67(1): 193 – 233.

作者贡献说明:

孙悦:文献搜集、数据搜集、论文撰写及修改;

黄微:研究命题及研究思路的制定、论文修改。

Construction of Behavior Spectrum and Behavior Hierarchy Model of User Participation on Social Media Platforms

Sun Yue Huang Wei

School of Management, Jilin University, Changchun 130022

Abstract: [**Purpose/Significance**] By sorting out the current research results of user participation behaviors on social media platforms, and combining with information generation theory and information processing theory, the user participation behavior spectrum on social media platform is established. Thus, a hierarchical model of user participation behaviors on social media platform is constructed to find one or more participation behaviors that users of social media platforms may have in the face of different types of events. It lays a theoretical foundation for establishing user profiles, identifying a certain type of topic activity and participation and predicting user participation behaviors of social media platforms based on user participation behaviors. [**Method/Process**] Based on the structure and function of mainstream social media platforms, based on the formulation process of the primate behavior spectrum, the observation experiment method was applied. Double observers with different disciplinary backgrounds were invited to discover users' participation behaviors when using social media platforms, and to construct a behavior spectrum of user participation on social media platforms including 8 categories and 21 specific participation behaviors. [**Result/Conclusion**] Taking the behavior spectrum of user participation on social media platforms as the core and the amount of cognitive effort as the measurement unit, the structure is constructed as a three-factor and two-level hierarchical model of active participation behaviors and passive participation behaviors, active participation behaviors and negative participation behaviors, deep participation behaviors and superficial participation behaviors.

Keywords: social media platform information processing theory the behavior spectrum of user participation cognitive effort